BEITRAG

ZUR

FRACTURA COLLI SCAPULAE.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KGL. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

VORGELEGT VON

JULIUS SCHWESINGER

AUS

SPEYER A. RH.

WÜRZBURG

BECKER'S UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI

1885.

Referent:

Herr Hofrath Prof. Dr. Maas.

Seinen

THEUREN ELTERN

in

LIEBE UND DANKBARKEIT

gewidmet.

VOM VERFASSER.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549819_0143

Die Casuistik der Skeletfracturen räumt den Brüchen des Schulterblattes in Bezug auf die Frequenz im Allgemeinen einen das mittlere Niveau nicht überragenden Platz ein. Darf man dieselben also bereits den seltener vorkommenden Fracturen beizählen (Bardeleben gibt sie als ein Perzent aller Fracturen an), so gilt dies unter den Species der Scapularfracturen in besonders hohem Grade von der Fractura colli scapulae.

Während in früherer Zeit dieser Fractur überhaupt keine Erwähnung geschah, finden sich in der Literatur erst seit J. L. Petit spärliche Mitteilungen. Mag dies nun an der Seltenheit des Vorkommens dieser Fractur an und für sich gelegen sein oder daran, dass die Symptomatologie derselben nicht genügend gekannt war oder eine anders gestellte Diagnose der Therapie ebenfalls leistungsfähiges Eingreifen gestattete, kurz — mag dem sein, wie ihm wolle — es ist im Verlaufe dieser Zeit an der Hand sorgfältigster klinischer Beobachtung und auf Grund überzeugender Obductionsbefunde die früher nur einzeln laut gewordene Ansicht, dass in der

Lehre von den Knochenbrüchen die Fractura colli scapulae einen ebenbürtigen Platz einzunehmen berechtigt sei, nicht allein bestätigt, sondern sogar verwirklicht worden, und nur wenige durften gleicher Ansicht mit Malgaigne sein, der die Schulterblatthalsbrüche als Teilerscheinungen einer Luxatio humeri auffasst und sie demgemäss unter den complizierten Luxationen abhandelt.

Die Literatur und Statistik berichten von einer stattlichen Summe von Fällen, insbesondere hat Gurlt in seinem unübertrefflichen Werke über Knochenbrüche bei der Erörterung der Schulterblatthalsfractur eine ziemliche Anzahl zusammengeführt; aber diesen und andern *klinisch* erkannten Fällen gegenüber vermag ich nur 3 Fälle aufzufinden, deren klinischer Befund auch durch die Section verifiziert werden konnte.

Statistische Notizen über das Vorkommen von Scapularbrüchen und speciell solcher am Halse, geben hinsichtlich ihrer Häufigkeit folgende Anhaltspunkte:

	Fracturen im Allgemein.	Fracturen der Scapula	Fracturen des Coll. scap.	Im Verlauf von Jahren
Gurlt	4310	47	—	—
Lonsdale — Middlesex-Hospital, London	1901	18	2	6
Lente — New-York-Hospital	1722	17	1	12,5
Pennsylvania-Hospital Philadelphia	1578	14	1	6
Weber, Bonn	—	16	3 (am Gelenkfortsatz)	—
Lotzbeck, München	—	12	2	—

Ich bin nun in der glücklichen Lage, die Literatur der Schulterblatthalsbrüche um zwei weitere Fälle bereichern zu dürfen, die ein merkwürdiger Zufall in der kurzen Zeit von nicht ganz vier Wochen aufeinander folgen liess und von denen der eine durch die Obduction bestätigt wurde. Ehe ich mich indessen zu der Betrachtung dieser beiden Fälle selbst wende, dürfte es wohl am Platze sein, das über die Brüche des collum scapulae Berichtete im Wesentlichen zusammenzufassen.

Gleich bei der Betrachtung des Terrains drängt sich die Frage auf: Welchen Teil des Schulterblattes fasst der Begriff „Hals“ in sich? Anatom und Chirurg antworten. Die beschreibende Anatomie versteht unter collum scapulae den leicht eingezogenen Teil des Schulterblattes, welcher hinter der mit einem gewulsteten Rande umgebenen Gelenkfläche für den Oberarmknochen anliegt — also an die Basis der Gelenkfläche grenzt, und welcher sich nach unten zu einer seichten Grube vertieft. — Gurlt, und nach ihm nimmt sich Hamilton „die Freiheit,“ nennt diesen Teil das collum anatomicum und nimmt, analog dem collum chirurgicum humeri, auch ein collum chirurgicum scapulae an: Dieses würde, oben von der Incisura scapulae anfangend, neben der vom Schulterblattkörper aufsteigenden Wurzel der Spina scapulae vorbei, abwärts bis unterhalb des Tuberculum infraglenoidale sich erstrecken, und an Knochenteilen den Proc. coracoideus, die Cavitas glenoidalis nebst dem Tuberculum supra- und infraglenoidale, und mit ihnen die Ursprünge oder Insertionen der Mm. pectoralis minor, coracobrachialis, beider Köpfe

des Biceps und des Anconaeus longus umfassen, und würde, wenn in dieser Richtung ein Knochenbruch verliefe, ohne Zweifel dabei auch eine Zerreissung der Ligg. transversum superius (an der Incisura scapulae) und inferius (zwischen collum anatomicum und Wurzel der spina scapulae) stattfinden. Er gründet diese Annahme eines chirurgischen Halses am Schulterblatte auf die geringe praktisch-chirurgische Bedeutung des anatomischen Halses; er glaubt, dass Fracturen an letztgenannter Stelle ihren Sitz kaum je haben werden, indem eine Abtrennung der Gelenkhöhle an der gedachten Stelle dem ganzen anatomischen Verhalten nach sehr wenig wahrscheinlich ist, wenn man erwägt, dass dieselbe nicht nur den stärksten und gedrungensten Teil des ganzen Schulterblattes ausmacht, sondern auch noch ganz besonders durch darübergelegene, widerstandsfähige Weichteile geschützt wird.

Dem gegenüber bemerkt Lotzbeck sehr richtig: Letzteres Factum gilt jedoch auch für die Gegend des chirurgischen Halses: und in ersterer Beziehung möge nicht unerwähnt bleiben, dass Durchschnitte durch den anatomischen und chirurgischen Hals lehren, dass gerade in letzterem die compacte, feste Rindensubstanz des Knochens verhältnismässig viel mehr vertreten ist, als die spongiöse, welche im collum anatomicum prävaliert und von einer nur dünnen Knochenlamelle umgeben wird, die erst nach abwärts gegen das Tuberculum infraglenoidale an Dicke gewinnt. — Gurlt verweist ferner auf das Fehlen jedes pathologisch-anatomischen Nachweises, da ihm weder von South und Flower aus den reichen

englischen pathologischen Museen zu London, noch von Hamilton und Motte aus den amerikanischen Sammlungen ein Präparat erbracht werden konnte, und er selbst in den von ihm besichtigten zahlreichen Museen des Continents und der britischen Inseln ein solches ebensowenig gesehen hatte. Während also Gurlt, und mit ihm Sir Astley Cooper, South, Erichsen, Valentine Motte, Hamilton u. a. ihres erfolglosen Suchens nach Präparaten halber die Fractur des anatomischen Halses für unmöglich halten, wird es mir nicht schwer, mich der Ansicht Lotzbeck's anzuschliessen, dass auch die Brüche am anatomischen Halse zustande kommen können, da der von Gurlt selbst erwähnte und abgebildete Fall von Spence und Steell (Edinburgh Medical Journal 1863 p. 1083) die Existenz der Fractura colli anatomici scapulae allein schon sichert, diesem aber Lotzbeck einen zweiten Fall angereiht hat, dessen Symptomatologie einen Zweifel kaum aufkommen lassen dürfte. Auch bei dem von J. L. Petit (Traité des maladies des os 1735 p. 136) erwähnten Falle scheint die Fractur im collum anatomicum verlaufen zu sein („Je l'ai vû le col de l'omoplate cassé près du bord de la cavité etc.").

Wenn nun auch die Casuistik ein überwiegend häufigeres Zustandekommen der Brüche des collum chirurg. constatiert, so ist doch die Existenz der Brüche des collum anatomicum nicht mehr in Frage gestellt.

Das in der Literatur niedergelegte Beobachtungsmaterial, das mir Veranlassung und Daten an die Hand gibt, um auf die Aetiologie, Symptomato-

logie etc. etc. der Schulterblatthalsbrüche näher eingehen zu können, umfasst die von Gurlt im Jahre 1863 zusammengestellten Fälle, 2 Fälle von Lotzbeck 1867, 1 Fall von Chabert 1869, 1 Fall von Müller 1872, 1 Fall von Rochelt 1875 und die beiden von mir anzuführenden Fälle. In der an die allgemeine Betrachtung der Fractura colli scapulae sich anschliessenden Casuistik greife ich die 2 prägnantesten Fälle von Gurlt und die aus der neueren Literatur zusammengestellten Fälle in möglichst kurzen und scharfen Umrissen zusammen, muss aber leider schon jetzt darauf hinweisen, dass mir der von Müller beobachtete Fall unzugänglich geblieben und der von Chabert beschriebene nur referiert ist. Ich beschränke mich absichtlich auf die Mitteilung einer so geringen Auswahl der Gurlt'schen Fälle, weil trotz ihrer ansehnlichen Zahl über den Verlauf der Brüche nur äussserst Weniges und von einander Abweichendes darin bekannt ist, die anatomischen Bemerkungen an Genauigkeit sehr viel zu wünschen übrig lassen, durch Sectionsbefund nur ein Fall bestätigt ist und einige von Gurlt selbst als zweifelhaft bezüglich der Diagnose fr. colli scapulae angesprochen sind.

Während nun, wie wir oben gesehen haben, zwei verschiedene Kategorien von Continuitätstrennungen im Halsteile der Scapula zustande kommen können, bei deren einer die Gelenkfläche sammt dem Proc. coracoid. abgebrochen, bei der andern lediglich die Gelenkfläche d. l. lateralwärts vom Rabenschnabelfortsatz losgetrennt ist — also im Wesentlichen nur anatomische Differenzen bestehen, lässt

die Aetiologie und mit geringen Abweichungen auch die Symptomatologie die getrennten Bilder wieder in eines zusammenfliessen.

Aetiologie.

Was die Entstehung dieser Brüche anbelangt, so sind die veranlassenden Momente im Wesentlichen dieselben, wie die von Schulterblattbrüchen überhaupt; sie bieten nichts Ausserordentliches. Die grosse Mehrzahl entsteht infolge direkter Gewalteinwirkung, wie Schussverletzung, Schlag, Stoss, Auffallen schwerer Gegenstände oder Lasten, Ueberfahrenwerden etc. Doch fallen gerade dieser Gruppe direkter Gewalteinwirkung spärliche Beobachtungen zu —

de la Motte: Ein Kärner schob kräftig mit der Schulter an dem Rade seines stecken gebliebenen Karrens, die Zugtiere aber wichen zurück, so dass das Rad auf ihm fiel.

Pitha (II). Ein 40jähriger Mann glitt in einem Hohlwege aus, als er einem ihm entgegenkommenden Wagen ausweichen wollte, fiel auf das Gesicht zu Boden und ein Wagenrad ging über die Schulter.

Fall IX. Ein 23j. Taglöhner ging Abends über eine Bahnstrecke, wurde von einem daherkommenden Zuge erfasst und überfahren.

— während für die überwiegende Mehrzahl der bis jetzt beobachteten Fracturen des Collum scapulae Fall auf die Schulter als ätiologisches Moment namhaft zu machen ist. So die Fälle:

Cooper: Sturz auf die Schulter von einem Wagen
du Venney: Fall in einen Steinbruch,
Thomsen: „ von einem Dache auf die Schulter
Busch: „ gegen eine Mauer mit derselben
Novis: „ von einem Hause herab;
Brodhurst: „ von einem Pferde auf die Schulter.
Arrachurt: „ auf das Ende einer Bank.
Lotzbeck: Sturz über eine Treppe oder von einer Leiter (s. Fall III. u. IV.)
Rochelt: Fall über einen Stein auf eine hölzerne Rinne.

Nur eine einzige Beobachtung einer durch indirekte Gewalt erzeugten Fractur finde ich bei Gurlt, nämlich die Beobachtung von Weber, nach welcher bei einer 53j. Frau, die vom Boden einer Scheune auf die Tenne auf beide Hände gefallen war, durch Gegenstoss eine fract. colli scapulae nebst Luxation beider Hände auf die Vorderseite der Vorderarmknochen entstanden war.

Auch durch Muskelzug allein kam die Fractur zu Stande in dem von Lotzbeck zitierten Falle von G. May: Ein 16j. Mädchen stiess, während sie ein Halstuch um den Nacken warf, einen Schrei aus, während der Arm kraftlos herabsank, etc. — Wie ersichtlich, gehören die veranlassenden Ursachen der beiden letzten Fälle zu den aussergewöhnlichen.

Symptomatologie.

a) Inspection: Nächst der Stellung des Kopfes und teilweise auch des Rumpfes, die der Betroffene

nach der verletzten Seite hin geneigt hält (II., IV., V.), fällt sofort auf die Abflachung der Schulter. Dies gilt vorzugsweise von ihrer äusseren Seite, indem durch die Ein- und Abwärtslagerung des abgebrochenen Schulterblattteiles in Verbindung mit dem Oberarm die normale Rundung der Schulter verloren gegangen ist. Bedingt ist diese Dislocation einmal durch die Richtung der ursprünglich einwirkenden Gewalt, welche die Teile in ihre Bahn mit hinein reisst, dann durch das Gewicht des Armes, welches durch das Kapselband, die beiden Köpfe des Triceps und ev. durch den Coracobrachialis auf das Bruchstück übertragen wird, und drittens durch Muskelzug von seiten der Pectoralis major, Teres maj. und Latissimus dorsi, welcher die zweitgenannte Wirkung unterstützend den Oberarmkopf sammt Bruchstück gleichzeitig nach einwärts zieht. Sinkt also, dieser vereinigten Kraft nachgebend, das Bruchstück mit dem Oberarm nach abwärts, so spannt sich sofort der Acromialteil des Deltoides, während der Clavicularteil desselben in seiner normalen Wölbung verharrt, und beide Portionen werden durch eine tiefe Furche von einander geschieden. (II.) Demnächst ist eine stärkeres Hervorspringen des Acromion zu constatieren gegenüber dem der andern Seite, doch ist diese Prominenz nur scheinbar, da sie durch die fehlende Rundung der Schulter bedingt ist. Durch dieses stärkere Prominieren des Acromion und durch das Einsinken des Deltoides ist eine Vertiefung unter dem Acromion gegeben (III., IV.), die bei normaler Wölbung der Schulter fehlt. Ferner ist eine Ver-

längerung des Armes nachweisbar (die Längendifferenz beträgt 1—3 cm, so Fall III., IV., VIII.), bedingt einerseits durch Herabfallen der cavitas glenoidalis und des caput humeri, andrerseits durch den Zug der Schwere des Armes.

Was den Grad der angeführten Deformitäten anbelangt, so bemerkt Sir Astley Cooper, dass er abhängig sei von der Ausdehnung der Zerreissung eines Bandes, welches von dem unteren Teil der spina scapulae nach der Gelenkgrube verläuft und „das man in den meisten anatomischen Werken nicht beschrieben findet.“ Es ist dies das ligamentum transversum scapulae inferius. Wird es beim Zustandekommen der Fractur lediglich gedehnt, so ist das Herabsinken resp. die Verlängerung des Armes eine bedeutend geringere als im ersten Falle. Hamilton fügt hinzu: sind die vom Proc. coracoides nach der Clavicula und dem Acromion sich erstreckenden Bänder, die Ligg. coraco-acromialia und caraco-clavicularia zerrissen, so fallen die Gelenkgrube und der Kopf des Humerus tief in die Axilla. Doch ist dies nur auf die Fractura colli chirurgici zu beziehen. Die Verlängerung des Armes wird wohl am besten gemessen von der Spitze des Acromion bis zum Condylus externus humeri.

Weiterhin ist zu beachten die Stellung des Oberarmes zum Rumpfe; ersterer befindet sich constant in Abduction, so dass der Ellenbogen in mehr oder weniger bedeutender Entfernung steht, besonders wird dies deutlich, wenn man den Ellenbogen beugt (VIII.). Die Veränderung der Richtung der

Hauptaxe des Oberarmes lässt diese daher nicht gerade nach aufwärts, sondern von unten und aussen nach oben und innen verlaufen und in ihrer Verlängerung nach innen vom Schultergelenke fallen, etwa in die Mohrenheim'sche Grube. (II., III,, IV., V., VIII.). Die active Beweglichkeit des Armes ist in den meisten Fällen ganz ausgeschlossen (II., IV., V., VIII.) oder einigermassen in der Richtung von vorne nach hinten und umgekehrt ermöglicht. (III.).

Das subjective Gefühl erweckt dem Patienten den Schein als hänge der Arm nicht mehr mit dem Rumpfe zusammen und wolle entfallen (II., IV.). Dieselben unterstützen deshalb den sonst schlaff herabhängenden, so aber im Ellenbogen gebeugten Arm sorgsam mit der gesunden Hand (II., IV., V.). — Innervationsstörungen, sei es in der motorischen, sei es in der sensitiven Sphäre der vom Plexus brachialis versorgten Extremitätsteile, wie sie durch Druck des in die Achselhöhle getretenen Oberarmkopfes bei Luxationen nicht selten vorkommen, werden nach Gurlt, Lotzbeck u. a. nirgends geschildert, während Hamilton der gelegentlichen Complication der Verletzung mit Lähmung des Armes Erwähnung thut. (Dugas fand auch eine Ruptur der axillaris.

b) Palpation: Durch die digitale Untersuchung lässt sich die bereits mit dem Gesichtsinn constatierte Vertiefung unter dem Acromion noch sicherer feststellen, indem man im Stande ist einen oder mehrere Finger in dieselbe einzulegen (IV.). Von der Achselhöhle aus fühlt man zumeist einen Vorsprung,

bald mehr, bald weniger gegen die Oberfläche zu gelagert, von unebener, zackiger, unregelmässiger Gestalt und Contourierung, bald einen halbmondförmigen Knochenrand, bald einen mässigeren Knochenkörper (bis Wallnussgrösse II.) darstellend und dem Bruchende oder der Bruchfläche entsprechend. Manchmal wird der Humeruskopf selbst durch die Betastung constatiert (so Cooper, Busch unter Anwendung der Narkose), jedoch gelingt dies nicht immer. — Passive Bewegungen des Armes pflegen in ziemlich ausgedehnter Weise auffallend leicht von statten zu gehen, so dass Vor- und Rückwärtsbewegungen, Rotation und Erhebung bis zum rechten Winkel ohne Mühe, ohne Schmerz und oft auch ohne Krepitation ausgeführt werden können. Nur wenn dieselben bei der Elevation sich über den rechten Winkel hinaus erstrecken, treten intensivere Schmerzkundgebungen und Krepitation auf. —

Krepitation fehlt nicht leicht; sie tritt während der Repositionsversuche schon bei Auf- und Abwärtsbewegungen des Armes ein. Man kann sie in der Regel ohne Schwierigkeit, allenfalls bei sehr bedeutender Schmerzhaftigkeit unter Anwendung der Narkose, in der Weise erzeugen, dass man (Lotzbeck) die Schulter mit vier Fingern umfasst, den Daumen in die Achselhöhle einlegt und mittelst der anderen Hand den Arm nach aufwärts rückend, mässige Rotationsbewegungen mit demselben vornimmt. Gurlt erwähnt, dass ausser durch Auf- und Abwärtsbewegung des Armes die Krepitation auch dadurch wahrnehmbar gemacht werden kann, dass man das Schulterblatt auf dem Rücken möglichst

genau fixieren lässt und nunmehr mit dem Arme Rotationsbewegungen vornimmt oder dass man umgekehrt den Oberarm fixiert und die ziemlich leicht vom Thorax abziehende Scalpula an jenem auf und niederbeugt. Cooper, der nur Brüche im chirurgischen Halse kennt, empfiehlt als beste Methode dieses Geräusch wahrzunehmen die, dass der Wundarzt seine Hand auf die Schulterhöhe legt, die Spitze des Zeigefingers auf den Proc. coracoid und alsdann den Arm rotirt, worauf er sogleich die Krepitation wahrnimmt, weil der Proc. caoracoid., der an der lavitas glenoidalis befestigt und mit dieser abgebrochen ist, das Geräusch mitteilt, ob er gleich an und für sich unverletzt ist.

Hinsichtlich des Schmerzes bei der fract. colli scapulae äussert sich dieser, wie bei anderen Knochenbrüchen, in verschiedener Weise: manchmal ist er sehr gering, in anderen Fällen äusserst stark, bald sogleich nach der Verletzung intensiv auftretend, bald erst später zugleich mit entzündlichen Erscheinungen, bald länger, bald kürzer dauernd. Meist erregen Manipulationen, bei welchen die Bruchflächen, teils zur Hervorrufung von Krepitation, teils behufs Beseitigung der Dislocation, direct auf einander bewegt werden, also die Rotation, die Erhebung des Armes, lebhaftere Schmerzempfindungen.

Von grösster Wichtigkeit ist das Verhalten des Processus coracoideus, dessen Prüfung voraussetzt, dass derselbe der Untersuchung und Betastung überhaupt zugänglich und nicht durch zu starke Schwellung verdeckt ist (VIII.) oder das betr. Individuum eine so kräftig entwickelte Muskulatur

besitzt, dass der Fortsatz durch den Pectoralis major nur sehr schwer durchzufühlen ist; doch kann man in letzterem Falle durch Stellung des Armes den Muskel erschlaffen und sich so die Palpation erleichtern. Infolge dieser Schwierigkeiten erklärt es sich auch, dass die Angaben der einzelnen Untersucher dieser Fracturen etwas von einander abweichen: in einem Falle (II.) war der Vorsprung des Proc. coracoid. ganz verschwunden und konnte nur bei starkem Drucke in die Tiefe undeutlich gefühlt werden (II., VIII.), in den anderen weniger prominent (V.), in dem dritten Falle tiefer stehend als auf der entgegengesetzten Seite (III., IV.) etc. Die Mehrzahl der Autoren konnten sich jedoch über sein Verhalten vergewissern und es wird wohl nur eine einzige Bedingung geben, unter welcher der Proc. coracoid. hinsichtlich der Diagnose keinen Aufschluss geben kann — wenn er selbst an seiner Basis nochmals selbständig abgebrochen ist (Brodhurst). In jedem anderen Falle ist bei Continuitätstrennungen, bei welchen das Zeichen einer vollständigen Fractur mit Deformität der Schulter, Herabgesunkensein des Armes etc., vorhanden ist, als Criterium, ob Fractur des chirurgischen oder anatomischen Halses, zunächst das Verhalten des Rabenschnabelfortsatzes anzusprechen. Bei der ersteren Art der Fractur wird er den mit dem Arm vorgenommenen, passiven Bewegungen folgen u. in Vergleich zu dem der anderen Seite meist tiefer stehen, im letzten Falle wird er in seiner natürlichen Lage nachgewiesen werden können. (IV.)

Das treffendste Merkmal der Schulterblatthalsfractur jedoch ist die leichte Ausgleichung und Wiederherstellung der Dislocation und Deformität. Schon bei mässigem Druck unter dem gebeugten Ellenbogen (VIII.), welcher bisweilen noch durch ein Extendieren und Seitwärtsziehen des Armes (I.) oder durch einen Druck von der Achselhöhle her (II.) verstärkt werden kann, tritt die normale Configuration der Schulter wieder ein, sowie man aber den Arm sich selbst überlässt und den Druck von unten nach oben sistiert, erfolgt die Dislocation und Deformität alsbald wieder, da der losgetrennte Gelenkteil dem Zuge der Muskeln und der Schwere des Armes nachgebend in seine frühere Stellung wiederkehrt.

Diagnose:

Bei richtiger Beobachtung der bisher geschilderten Erscheinungen wird die Diagnose der Fractura colli scapulae keine grossen Schwierigkeiten bieten. Es handelt sich (Gurlt), wenn man von der äusserst seltenen angeborenen Luxation des Oberarmkopfes und der nicht leicht in Frage kommenden Arthritis deformans des Schultergelenkes absieht, um die Unterscheidung folgender Zustände: 1) der Luxation des Oberarmkopfes, 2) der verschiedenen an demselben und seinem Halse vorkommenden Fracturen und der Absprengung der oberen Humerusepiphyse, 3) der Luxation des Oberarmkopfes mit gleichzeitigem Bruche der Oberarmhalses.

Unter den Luxationen ist es namentlich die nach unten und innen, die Luxatio humeri sub-

glenoidalis, welche mit der Fratura colli scapulae in ihrem äusseren Ansehen grosse Aehnlichkeit darbietet. Es sind indessen so wesentliche Unterscheidungsmerkmale vorhanden, dass bei deren Beachtung das Erkennen der Fractur hinlänglich gesichert ist. Auf Seiten der Fractur sind die passiven Bewegungen weit freier, so dass die Erhebung des Armes selbst über den rechten Winkel erfolgen kann. Dagegen ist bei der gedachten Art der Luxatio humeri der Kopf in der Achselhöhle an einer bestimmten Stelle ziemlich unbeweglich zu fühlen, so dass ihm nur mittelst der Diaphyse des Oberarmes Bewegungen mitgeteilt werden können. Die Annäherung des Ellenbogens an den Rumpf ist bei dem Bruche des Collum scapulae ohne Schwierigkeiten möglich, bei der Luxation hingegen nicht allein schwierig, sondern auch eventuell von Compressionserscheinungen des Plexus brachialis gefolgt. Den besten Aufschluss gibt die Leichtigkeit, mit welcher sich bei der Fractur die Deformität beseitigen lässt, und mit welcher sie bei Nachlass des angewendeten Druckes wiederkehrt. Bei der Luxatio humeri subglenoidalis, hingegen ist die Reposition nicht so einfach und es bedarf die Wiederherstellung der normalen Configuration der Schulter mitunter recht schwieriger Repositionsmanöver; gelingt aber die Einrichtung, so erfolgt kein Recidivieren, sondern sie ist eine dauernde. Schliesslich sei noch der Krepitation der Bruchflächen während der Reduction der Fractur gedacht, während das Eintreten des Humeruskopfes in die Pfanne durch den Moment des Einschnappens gekennzeichnet ist. Der Vorschlag

Rochelt's: die genaue Entfernung des Proc. coracoid. vom Acromion einerseits, vom Schildknorpel oder vom Rande des Sternums und von der Clavicula andrerseits abzumessen und mit den entsprechenden Massen an der gesunden Seite zu vergleichen, erscheint mir bei den meisten Fällen wegen der vorhandenen Schwellung wenig möglich und genau ausführbar und nur auf die Fälle anwendbar, bei denen ein Bruch des chirurgischen Halses vorliegt.

Bei der Fractur des Humerushalses, oder der oberen Humerusepiphyse besteht (Lotzbeck) nicht die bedeutende Deformität, wie bei Fractura colli scapulae, die Schulter hat ihre Rundung nicht eingebüsst, das Acromion prominiert nicht, etc.; an dem durch den Pectoralis major, Teres maj. und Latissimus dorsi nach innen dislocierten unteren Bruchstücke fühlt man bei genauer Durchtastung zwar auch die Bruchstelle (insofern überhaupt eine Dislocation und keine Einkeilung stattgefunden hat) als unregelmässige und zackige Fläche oder Hervorragung, jedoch besteht entsprechend der Verschiebung nach innen Verkürzung, nie aber Verlängerung des Armes.

Bei der seltenen Luxation des Oberarmes mit gleichzeitigem Bruche des Kopfes, tritt letzterer in der Regel unter den Pectoralis major, seltener in die Achselhöhle, und wird unter diesem Muskel als ein beweglicher, rundlicher Körper gefühlt, die Bruchfläche des Oberarmes rückt gegen die Fossa glenoidalis der Scapula, wodurch constant Verkürzung des Armes, der nicht vom Rumpfe mit dem Ellenbogen absteht, bedingt ist.

Verlauf und Prognose:

Die Brüche am Collum scapulae gehören, wie die Brüche des Schulterblattes überhaupt zu denjenigen, bei denen Ausgang und Verlauf sich günstig zu gestalten pflegen, indem bei ihnen sowohl das Leben nicht leicht in irgend einer Weise bedroht gefunden wird, als auch nach der stattgehabten Heilung eine Deformität oder Functionsstörung von Bedeutung nicht zurückbleibt. Die knöcherne Vereinigung ist die Regel, die fibröse die Ausnahme; dies bestätigen sowohl die Beobachtungen an Lebenden, bei denen an der früheren Bruchstelle eine Consolidation mit ungehinderter Gebrauchsfähigkeit festgestellt werden konnte, als auch das Vorhandensein derartiger pathologischer Präparate (s. Gurlt: Präparat von Neill p. 537). Und zwar erfolgt die Heilung durch Callusbildung teils ohne Deformität und mit vollständiger oder doch wenigstens nahezu normaler Gebrauchsfähigkeit des Armes (III., IV.), teils mit einiger Deformität, jedoch mit sehr guter oder nur in geringem Masse beeinträchtigter Gebrauchsfähigkeit des Armes (II.). Erfolgt die Heilung durch ligamentöse Gewebsneubildung, wie in dem Falle von Cooper und dem 2. Falle von Weber, so kann dies zu noch leidlicher Gebrauchsfähigkeit des Armes (Weber), aber auch zu völliger Unbrauchbarkeit der Extremität führen. — Die Heilungsdauer der Brüche des Collum scapulae betrug in der Mehrzahl der Fälle 4—7 Wochen.

Aus dieser Betrachtung erhellt, dass die Prognose der Schulterblatthalsfractur, auch wenn ein

geringer Grad von Deformität bei der Heilung zurückgeblieben sein sollte, als eine günstige und nur ausnahmsweise als eine weniger günstige zu bezeichnen ist.

Therapie:

Als allgemeine Regel hält Gurlt den Grundsatz fest: dem Arm und dem Schulterblatte sowohl bezugs der Reposition als der Retention diejenige Stellung zu geben, bei welcher die Fragmente zu einander am genauesten in Contact bleiben. — Von der einleitenden Behandlung, die sich gegen Extravasate, entzündliche Vorgänge an der Schulter, u. s. w. richtet und vorzugsweise die Antiphlogose zur Anwendung bringt, abgesehen ist die Reposition und Coaptation von der grössten Wichtigkeit, um keine mit Deformität verbundene Heilung zu erreichen. Nach Lotzbeck geschieht dies am besten in der Weise, dass man 1) den Oberarm über dem Ellenbogengelenk umfasst, denselben etwas nach abwärts und auswärts zieht, und sodann 2) den Arm gegen den Thorax legt und nach aufwärts schiebt, wobei man von der Achselhöhle her einen mässigen Druck auf den Arm nach aufwärts ausübt. Ist die Reduction gelungen, so muss dieselbe sorgfältig erhalten werden, bis der coaptierende Verband angelegt ist, da mit dem Nachgeben der unterstützenden Hände die Deformität sofort wiederkehrt. Der Contentivverband muss nicht minder sorgfältig ausgeführt werden, da von einer guten, mit möglichst geringer Deformität erfolgten Vereini-

gung wesentlich die Functionsfähigkeit des Armes abhängt. Der Verbandmethoden giebt es verschiedene: Gurlt empfiehlt das Einlegen von einem dicken Watte-Tampon in die Achselhöhlen, die Anlegung einer Spica humeri mit Kleister- oder Gypsbinde, nachdem man vorher eine Guttapercha-Schiene in erweichtem Zustande genau um die Schulter herumgelegt, während die Erhaltung der bei der Reposition erfolgten Empordrängung des Armes am besten mit Hülfe der für die Immobilisierung des Schultergelenkes benützten Klebebinden in Mitella-Touren ausgeführt wird. — Lotzbeck befürwortet den Port'schen Armverband in Verbindung mit einen dreieckigen Tuche, das den Ellenbogen dem Rumpfe nähert. — Pitha bediente sich des Desault'schen Schlüsselbeinbruch-Verbandes, jedoch scheint dieser wegen der Lockerung der Tücher und Binden weniger Garantie einer fehlerfreien Heilung zu bieten. — Ausser diesen gelangt auch der Middeldorpf'sche Armtriangelverband zur Anwendung.

Am Schlusse dieser Ausführungen wären noch die Versuche Rochelt's zu erwähnen: an der Leiche Fracturen der Collum chirurgicum zustande zu bringen. Sie haben trotz aller angewandten Mühe und Sorgfalt schliesslich zu negativen Resultaten geführt. Es ist möglich, dass hieran das Fehlen des lebendigen Muskelzuges, wie des Serratus u. a. Mitursache gewesen ist.

In der nun folgenden Casuistik bilden Nummer VIII. und IX. die beiden von mir beobachten Fälle. Dem ersteren, in dem Patient ein an

Dementia leidende Person ist, möchte ich an dieser Stelle noch einige Bemerkungen vorherschicken.

Wenn auch bei den Knochenbrüchen Geisteskranker eine stärkere Beteiligung der dem Stamme näher gelegenen Knochen, also eine centripetale Zunahme der Frequenz zu constatieren ist, so gilt dies wohl in erster und alleiniger Linie für die Rippen, keineswegs aber für das Schulterblatt. So fand ich unter der Gesammtsumma der von Neumann notierten Brüche bei Geisteskranken (327) nur einen Bruch der Scapula vertreten und zwar einen Bruch des Proc. coronoideus, gegenüber 257 Rippenfracturen. Unsere Pat., ist mit Demenz behaftet, erlitt eine Fractura colli scapulae. Betreff der Aetiologie kommen in Betracht Wärter, Mitkranke und die Kranken selbst absichtlicher oder unabsichtlicher Weise. Pat. gibt an gefallen zu sein. Unter 12 Fracturen, die durch Fall auf ebener Erde zu Stande kommen, führt Neumann 5 Fälle von Demenz an. Berücksichtigt man ferner die Tabelle von Morselli, in welcher das Verhältnis der an Demenz leidenden Frauen mit Knochenbrüchigkeit zu der Gesammtzahl der an dieser Psychose leidenden Frauen procentisch 13,5 beträgt, so kann man vielleicht auch in diesem Falle der Annahme eines pathologischen, mit Brüchigkeit einhergehenden Zustandes der Knochen Raum geben. Diese Annahme und die Beobachtung, dass durch die herabgesetzte Sensibilität, sowie durch einen bestimmten Zustand der Psyche die Patienten die gewöhnlichen Impulse gar nicht oder nicht schnell genug ausführen, um Verletzungen abzuwehren, zusammengenommen, lässt es

mir mehr als wahrscheinlich erscheinen das Pat. beim Fall auf ebener Erde die Arme nicht zum Schutze ausgestreckt und so auf die brüchige Scapula gefallen ist. — Was die Consolidation bei Brüchen Geisteskranker betrifft, so ist das Ausbleiben derselben nicht mit der Geisteskrankheit als solcher sondern mit der Kachexie oder mit irgend einer anderen Complication in Verbindung zu bringen.

Casuistik.

I. J. Spence und Fred. Steell (Edinburgh Midical Journal 1863 June pag. 1082). Ein ungefähr 40j. Mann hatte durch einen Fall im trunkenen Zustande eine Verletzung der Schulter erlitten. Beim Auflegen der Hand auf die Schulter, vor Entfernung der Kleider, zeigte sich keine Abflachung der Ersteren; bei leichter Erhebung des Armes jedoch, um das Hemd auszuziehen fiel das Glied abwärts in die Achselhöhle, und entstand ein beträchtlicher Vorsprung des Acromion und Abflachung des Deltoides mit allen Symptomen der Luxatio humeri nach unten in einem extremen Grade, jedoch in Verbindung mit deutlicher Knochenkrepitation. Durch Extension, Rückwärtsziehen und Erheben des ganzen Armes liess sich die normale Kontur der Schulter, unter erneutem Krepitationsgeräusch wieder herstellen. Wenn die Unterstützung im Ellenbogen selbst nur wenig nachgelassen wurde, zeigte das Glied eine Tendenz herabzusinken und sich wieder zu dislozieren. — Am 19. Tage starb Pat. an einer durch Verletzung des Stirnbeines entstandenen Meningitis: die Obduktion ergab:

Der Verlauf der Fractur war schräg von unten nach oben und vorn, ungefähr $^1/_2$" hinter dem Ursprunge des langen Kopfes des Triceps beginnend, und den Hals, sowie $^4/_5$ des unteren Teiles der Gelenkfläche der Scapula abtrennend. Der lange Kopf des Biceps und das ganze Labrum glenoideum von dem oberen zurückbleibenden Fragmente der Gelenkhöhle, nebst dem sonst unverletzten Kapselbande abgerissen und der dislozierten Portion gefolgt, und demnach alle Gelenksgebilde von der Scapula abgetrennt und nach unten gezerrt.

Ther.: Anlegung einer Pelote in die Achselhöhle, einer Mitella um den Ellenbogen, Festbandagieren des Armes an die Brust.

II. Pitha (Prager) Vierteljahresschrift für die pract. Heilk. Bd. 7. 1845. S. 20). Ein rüstiger 41 j. Hausierer glitt in einem schmalen Hohlwege, als er eben einem ihm entgegenkommenden beladenen Wagen ausweichen wollte, aus, fiel auf das Gesicht zu Boden, und ein Wagenrad ging über seine Schulter hinweg, streifte den Kopf und das obere Augenlid. — P. beobachtete folgendes an ihm: Der Pat. neigte den ganzen Körper, namentlich den Kopf gegen die kranke Extremität, die er unbeweglich vom Thorax etwas entfernt hielt, wobei er zugleich sehr sorgfältig den zu einem rechten Winkel gebeugten Ellenbogen mit der gesunden Hand unterstützte. Die Bewegungen der Extremität waren vollständig aufgehoben. Der Pat. hatte fortwährend das beängstigende Gefühl vom Herabfallen des Armes, und derselbe sank sich selbst überlassen, unter heftigen Schmerzen schlaff und kraftlos herunter; das Acromion stand mehr hervor, die Schulter merklich tiefer, und hatte ihre Rundung grossenteils verloren, namentlich war der Acromialteil des Deltoides stark abgeflacht, gespannt, während der Clavikularteil desselben

die normale Wölbung zeigte; beide Portionen waren durch eine tiefe Furche von einander geschieden. Der Vorsprung des Proc. coracoid. war ganz verschwunden, und letzterer konnte nur bei starkem Drucke in der Tiefe undeutlich gefühlt werden. Durch einen gelinden Druck auf den Ellenbogen liess sich die normale Wölbung der Schulter zum Teil wieder herstellen. Beim Druck auf den Körper des Schulterblattes und die Schultergeräte fühlte man nirgends eine Unterbrechung des Zusammenhanges der Krepitation; dieselbe wurde jedoch deutlich gerade am Schultergelenk empfunden, wenn man, bei fixiertem Humerus, das am unteren Winkel gefasste Schulterblatt parallel mit der hinteren Thoraxwand emporhob; ebenso, wenn man, bei fixiertem Schulterblatte, rotatorische Bewegungen des Humerus vornahm, dessen Kopf hiebei die normalen Kreisbewegungen — wenn gleich unter lebhaften Schmerzen des Pat. — beschrieb. Das Schulterblatt selbst zeigte eine auffallende Beweglichkeit: es liess sich ungewöhnlich leicht vom Thorax abziehen und auf- und abschieben, ohne dass der lockere Fortsatz, oder die Schulter an den Bewegungen teil nahmen. Der Oberarm liess sich — ohne Krepitation — gerade nach aussen bis zum rechten Winkel zum Rumpfe leicht emporheben, und man fand hiebei nirgends eine Unterbrechung der Continuität an ihm; ebensowenig war in der Achselhöhle ein abnormer Stand der Kapsel, oder ein Vorsprung eines Fragmentes an demselben zu entdecken, fühlte man jedoch im hinteren ausseren Teile der Achselhöhle, längs des unteren Randes des Latissimus dorsi in die Höhe, so stiess man auf einen beiläufig wallnussgrossen, harten, unregelmässig rundlichen, sehr beweglichen Körper, der — wie eine sorgfältig angestellte, nähere Untersuchung zeigte — mit dem langen Kopfe des Triceps zusammenhing, und sich unter Krepitation und Schmerz leicht nach oben, gegen das Gelenk

drücken liess, jedoch bei nachlassendem Drucke, schnell wieder herabglitt. Drückte man zugleich diesen Körper und den Humerus nach oben, so stellte sich die normale Rundung und Fülle der Schulter vollkommen her. — Complication: Fractur der 2. und 3. Rippe, dicht unter und vor dem Proc. corac. — Behandlung wie bei einer fractura claviculae: Desaults Achselkissen, der Arm durch eine Zirkelbinde um den Thorax befestigt, und durch eine Mitella nach oben festgehalten. — Nach 4 Wochen war die Fr. vollkommen geheilt, und man konnte von der Achselhöhle aus, deren vordere Wand um einige Linien verlängert erschien, den etwas tiefer stehenden, jedoch mit dem Schulterblattkörper durch Kallusmasse zusammenhängenden Gelenkteil deutlich wahrnehmen. Die anfangs beschränkte Bewegungsfähigkeit der Extremität wurde bald wieder freier, und Pat. erlangte nach seiner Entlassung beinahe die frühere Kraft im Arme wieder.

III. Lotzbeck (Deutsche Klinik 1867 No. 45). Ein 31j., zwar kräftiger, jedoch ziemlich magerer Gärtner fiel, während er einen Baum zuschnitt, circa 12 Fuss hoch von einer Leiter, mit der linken Schulter voran auf festen Boden. Es stellte sich alsbald unter Functionsbehinderung heftiger Schmerz und starke Anschwellung der Schultergegend ein. Nach kalten Ueberschlägen Besserung. L. sah den Kranken 48 Stunden nach der Verletzung. Die Schultergelenkregion bot namentlich in ihrer vorderen Partie noch bedeutende Anschwellung, mehrere subcutane Extravasate, und war selbst bei leichterem Betasten sehr empfindlich. Der Arm des sitzenden Pat. zeigte dem ersten Anblicke täuschend die Configuration der Luxatio humeri subglenoidalis, während die genauere Untersuchung sehr bald die unverkennbaren Symptome des Bruches des Schulterblatthalses manifestierte; die Schulterwölbung war

trotz der vorhandenen Anschwellung abgeflacht, das Acromion vorstehend und unter demselben eine Vertiefung fühlbar und sichtbar. Der Arm hing vollkommen gestreckt herab und erschien verlängert. (Die Messung betrug vom Acromion bis zum Proc. styl. radii rechts 62, links 65 cm.) Dabei stand der Ellenbogen etwas vom Rumpfe ab und konnte auch vom Kranken nicht demselben genähert werden, überhaupt waren die activen Bewegungen des Armes fast vollständig aufgehoben und nur in der Richtung von vorn nach hinten und umgekehrt einigermassen ermöglicht. Passive Bewegungen hingegen waren, allerdings mit Schmerzen, in auffallend leichter Weise vorzunehmen, so konnte der Arm bis über den rechten Winkel erhoben die Hand auf die andere Schulter gebracht werden etc., sich selbst überlassen, sank der Arm sofort wieder in die ursprüngliche Richtung herab. — In der Achselhöhle konnte der Humeruskopf nicht gefühlt werden (wie bei der Lux. hum. subglenoid.), wohl aber ein unregelmässiger, kantiger, nicht umfangreicher Knochenrand, bei dessen Berührung der Kranke heftige Schmerzensäusserungen kund gab. Dieser Knochenkörper folgte allen Bewegungen, welche mit dem Arme angestellt wurden und schien innig mit demselben in Zusammenhang zu stehn. Der Proc. coracoideus (welcher ohne Mühe zu fühlen war) stand ungefähr 3 cm tiefer als der gleiche Knochenteil auf der unverletzten Seite und folgte ebenfalls genau den Bewegungen, welche man mit dem Arm vornahm. — Sobald man den Arm, im Ellenbogengelenk rechtwinklig gebogen, in die Höhe schob und dabei einen Druck in die Achselhöhle auf den besagten Knochenrand nach aufwärts und auswärts übte, war die Längendifferenz des Armes und die Abnormittäten in der Configuration der Schultergegend verschwunden, liess man den Arm ohne Unterstützung, sank er wieder sofort herab und stellte sich die erwähnte

Deformität ein. — Bei diesen Versuchen konnte man sehr deutlich, besonders wenn man Zeige- und Mittelfinger in die Gegend des Proc. coracoid. und den Daumen auf die hintere Fläche der Schulter brachte, knarrende Krepitation wahrnehmen. Unter diesen Umständen konnte, da der Proc. coracoid. unzweifelhaft mit dem abgebrochenen Teil in Verbindung stand, die Diagnose auf Bruch in der Nähe der Gelenkfläche der Scapula und zwar mit medianwärts von diesem Fortsatz verlaufender Bruchlinie — also auf fractura colli chirurgici scapulae.

Ther.: Reposition, abgenähtes Kisschen in die Achselhöhle, Pappschiene der Schulter angepasst und über Oberarm und den rechtwinklig gebeugten Vorderarm herabgeführt, mit gekleisteter Binde sowohl hier als an den Thorax befestigt und nach aufwärts gedrängt. Nach 7 Wochen Abnahme des Verbandes, Bell'sche Tragkapsel. Fractur vollständig geheilt, die Elevation behindert. Nach einem halben Jahre vermochte Pat. schon alle Arbeiten zu verrichten, nur die Elevation war nicht so rasch und so vollkommen möglich, wie auf der rechten Seite.

IV. Lotzbeck (Deutsche Klinik 1867 Nr. 46). Ein Soldat vom 8. Inf.-Rgt. fiel vor mehreren Wochen über eine Anzahl Stufen in einen mit Steinboden versehenen Kellerraum, und zwar zuerst auf die beiden ausgestreckten Hände und dann auf die linke Schultergegend und Gesichtshälfte. Ausser einem hochgradigen Hämophthalmus ext. des linken Auges, Excoriationen und Suggilationen der linken Gesichtshälfte, bot Pat. folgenden Befund: Der im Ellenbogengelenk rechtwinklig gebogene linke Arm wird mit der rechten Hand sorgfältig gestützt, steht mit dem Ellenbogen vom Rumpfe ab; die linke Schulter ist gesenkt, der Kopf wird gegen diese Schulter zu geneigt gehalten. Der Oberarm scheint verlängert (vom Acromion bis zum

Condyl. ext. hum. gemessen rechts 37, links 39 cm), dabei hat Pat. das Gefühl als hänge der Arm nicht mehr mit dem Rumpfe zusammen und wolle entfallen; daher auch die sorgsame Unterstützung. Die mässig geschwollene Schultergegend ist an ihrer äusseren Seite abgeflacht, das Acromion etwas prominent und unter ihm befindet sich eine Einbuchtung, in welche sich die Fingerspitzen einbringen lassen. In der Achselhöhle findet sich eine abnorme Hervorragung, zwischen den beiden unteren Rändern des Pect. maj. und der Latiss. dorsi gelagert, welche sich als ein zackiger, unregelmässiger Knochenkörper repräsentiert. Der Proc. coracoid., bei dem nicht besonders muskelstarken Manne, deutlich zu fühlen, steht an seinem normalen Platze und in gleicher Höhe mit dem der andern Seite; folgt den Bewegungen, die man mit dem in seiner Continuität vollständig erhaltenen Arme macht, nicht, sondern bleibt vollkommen an seinem naturgemässen Platze stehn. Die Bewegungen mit dem Arme, welche activ im Schultergelenk gar nicht ausgeführt werden können, gehen passiv in ziemlich ausgedehnter Weise von statten, und sind nicht so schmerzhaft als im vorigen Falle. Nur wenn dieselben bei der Elevation über dem rechten Winkel hinaus erstrecken, lässt Pat. intensivere Schmerzensempfindungen kund werden. Bei Bewegungsversuchen lässt sich jedesmal dumpfe Krepitation wahrnehmen, welche auch eintritt, wenn man den Arm durch Annäherung an den Rumpf und Aufwärtsschieben in die Höhe bringt, wodurch sich allerdings die Deformität ausgleicht, jedoch wieder erscheint, sobald mit diesen Handgriffen nachgelassen wird. Besonders deutlich macht sich die Krepitation dann bemerklich, wenn man bei reponiertem Arme Rotationsbewegungen vornimmt und hierbei den Daumen in die Achselhöhle einlegt und mit den übrigen Fingern die Schulter umfasst. — Aus diesem Befunde konnte auch im vorliegen-

den Falle auf eine Continuitätstrennung in der Gegend der Gelenkpartie der Scapula geschlossen werden. Da jedoch der Proc. coracoid. ganz an seinem Platze stand und den Bewegungen des Armes mit dem abgebrochenen Teile des Schulterblattes nicht folgte, daher sich mit letzterem nicht im Zusammenhange befand, so ist eine Fractur lateralwärts vom Rabenschnabelfortsatz anzunehmen — eine Fractura colli anatomici scapulae. —

Therapie: Dr. Port'scher Verband; nach 30 Tagen die Vereinigung gelungen. Pat. kann kurze Zeit nachher bereits die Hand des verletzten Gliedes auf den Kopf und die gesunde Schulter bringen.

V. Rochelt, Innsbruck (Wiener med. Presse 1875 Nro. 10 u. 11). Pat. ein schwächlicher, marastischer 72j. Tischler von Innsbruck, wurde den 3. X. 1874 in die chirurgische Klinik daselbst aufgenommen. Der Kranke, seit Jahren an Emphysem und Bronchialkatarrh leidend, gibt an Tags zuvor im Gange seiner Wohnung über einen Stein gestolpert und mit der linken Schulter auf eine massive hölzerne Rinne aufgefallen zu sein: seit diesem Sturze könne er den linken Arm nicht mehr bewegen. Pat. hält den linken Arm im Ellenbogen rechtwinklig gebeugt, und unterstützt ihn daselbst mit der rechten Hand. Der Kopf des Kranken ist etwas gegen die verletzte Seite geneigt. Die l. Schulter ist abgeflacht, die Achse des im unteren Anteile vom Thorax etwas abstehenden Oberarmes fällt in ihrer Verlängerung nach innen vom Schultergelenk. In der Achselhöhle ist ein harter Körper, der an allen mit dem Oberarme ausgeführten Bewegungen teilnimmt, fühlbar. R. hielt den Fall für eine Lux. hum. nach unten und innen und schritt sofort zur Reposition. Diese gelang nach Schinzinger's Methode unter deutlicher Krepitation. Die Wölbung der Schulter war nun ad normam wiederherge-

stellt, die unter dem ziemlich stark prominierenden Acromion dagewesene Abflachung des Deltoides ausgeglichen. Eben wollte R. den Arm in einer Mitella suspendieren, als zu seinem Erstaunen plötzlich der frühere Zustand, das Bild der Luxation, sich wieder einstellte. Berücksichtigend die bei der Reposition wahrgenommene Krepitation nahm er Fract. colli scap. an. Um sich Sicherheit zu verschaffen, ging R. mit der linken Hand in die Achselhöhle, fasste mit der rechten den Oberarm über dem Ellenbogengelenke und drängte ihn unter Anwendung einer geringen Kraft nach aufwärts parallel der Körperaxe, worauf sich die normale Configuration der Schulter unter deutlicher Krepitation wiederherstellte. Sobald er mit dem Zuge nachliess, sank der Oberarm wieder herab und das frühere Krankheitsbild stellte sich wieder ein. Die Diagnose Schulterblatthalsbruch war also festgestellt. Der bei dem mageren Individuum leicht durchzufühlende Proc. coracoideus schien auf der kranken Seite weniger prominent und etwas nach aussen und unten gerückt. — Ther.: Reposition auf die angegebene einfache Weise, dreieckiges Kissen in die Achselhöhle, Befestigung des Oberarms an den Stamm mit dreieckigem Tuche, Vorderarm in einer Mitella. — Nach 8 Tagen trat Fieber auf, die Untersuchung ergab rechtsseitige Pleuritis, am 24. X. folgte der Exitus lethalis. Die Obduction erwies Emphysema pulmonum, rechtseitiges pleuritisches Exsudat. Am linken Schulterblatte: Fractur des Schulterblatthalses, Querbruch des Schulterblattes und Bruch des Acromion. Die Fractura colli scapulae betr. verläuft, die vom Körper der Scapula aufsteigende Wurzel der Spina als Ausgangspunkt angenommen, die Bruchlinie von hier schräg nach auf- und auswärts, mündet am oberen Schulterblattrande etwas nach innen von der Incisura semilunaris aus und trennt vom oberen Rande ein sich allmählig verjüngendes Knochenstückchen los. Nach abwärts vom Ausgangs-

punkte verläuft die Fractur schräg nach aussen und abwärts und trifft den äusseren Rand der Scapula etwa $^1/_2$" unterhalb des untersten Punktes der Cav. glenoid., umkreist diese sodann in einem nach abwärts convexen Bogen, steigt an der Innenfläche der Scapula erst schräg nach auf- und einwärts, biegt dann jäh um und beschreibt einen zweiten mit der Convexität nach abwärts sehenden Bogen, dessen aufsteigender Anteil sodann correspondierend dem an der Aussenseite der Scapula angegebenen Verlaufe der Bruchlinie den oberen Rand nach einwärts von der Incis. semil. trifft. — Es entspricht also auch bei diesem Präparate die Bruchlinie dem Verlaufe des chirurg. Halses.

VI. Chabert*) (Note sur une variété non observée des fractures de la cavité glénoide. Rec. de mém. de méd. mil. Janv. p. 44). Dieser von Ch. beschriebene Fall erweist sich als eine Fractura colli scapulae chirurgici. Es gelang nicht eine knöcherne Vereinigung, vielmehr bildete sich eine Pseudarthrose. 1869.

VII. Müller*), Bruch des Schulterblatthalses (Zeitschrift für Wundärzte und Geburtshelfer. Heft 2. 1872). Verf. hat die abgebrochene Cavitas glenoidalis in der Achselhöhle durch manuelle Untersuchung nachweisen können.

VIII. Frau B. ist Irrenpfründnerin. daher anamnestisch nichts von ihr zu eruieren. Im Dez. 1884 von einem Holzhaufen überschüttet, erlitt sie dabei verschiedene Verletzungen. Andere sind nicht zu entdecken. Anfangs Juni bemerkte die Wärterin, dass Pat. den rechten Arm beim Essen nicht heben konnte. Befragt erklärt diese Tags zuvor gefallen zu sein und jetzt Schmerzen in der rechten Schulter

*) siehe Cannstatt's Jahresberichte.

zu haben. Zur näheren Untersuchung in die chirurgische Klinik übergeführt bot sie folgenden Status: Die rechte Schulter erscheint abgeflacht, das Acromialdach springt stark hervor, der Deltoides straff gespannt. Der Arm hängt schlaff herab, ist im Vergleich zum linken bedeutend verlängert (rechts vom Acromion zum Condyl. ext. humeri 33 cm, links 32 cm) und seine Achse ist schräg nach unten und aussen gerichtet, so dass sie nicht auf das Schultergelenk trifft, sondern mehr nach innen von demselben, etwa in die Mohrenheim'sche Grube. Bei der Palpation findet sich dicht unter dem Acromion eine Vertiefung. In der Achselhöhle findet sich nach unten und innen der Humeruskopf, doch ist die Gestalt desselben ziemlich unregelmässig, nicht gleichmässig rund. Der Arm ist passiv leicht beweglich, lässt sich fast bis zur Horizontalen erheben, wobei die Schmerzen anscheinend nicht sehr bedeutend sind. Beugt man das Ellenbogengelenk, so steht der Ellenbogen in Abduction. Die Untersuchung des Humerus ergibt diesen vollständig normal. Umfasst man jedoch die Schulter und macht mit dem Humerus rotirende Bewegungen, so fühlt man am Collum scapulae deutliche Crepitation. Die Bruchlinie scheint schräg zu verlaufen, doch ist über das Verhalten des Proc. coracoideus, der nur undeutlich an seiner normalen Stelle zu fühlen ist, nichts näheres zu eruieren. Das Gefühl der Crepitation wird noch deutlicher, wenn man die Scapula auf dem Rücken fixiert und nun mit dem Humerus pendelnde Bewegungen nach verschiedenen Richtungen hin ausführt. Auffällig ist die leichte Wiederherstellung

der normalen Form der Schulter — die Ausgleichung der Difformität. Dieselbe erfolgt schon bei mässigem Drucke unter dem gebeugten Ellenbogen; die Difformität kehrt jedoch sofort wieder, wenn man den Arm frei lässt. Activ kann der Arm nicht gehoben werden. — Diagnose: Fractura colli scapulae chirurgici. — Therapie: Middeldorpf's Triangelverband. — Da die irrsinnige Patientin denselben jedoch wieder abreisst, auch alle andern Verbände entfernt, so wird schliesslich nurmehr eine Mitella angelegt. Bis 10. Juli. also etwa 5 Wochen nach der Verletzung ist noch keine Consolidation erfolgt. —

IX. Pat., R. Georg, 23j. Taglöhner von Unterdürrbach, am 28. VI. Abends $8^1/_2$ Uhr auf die chirurgische Klinik aufgenommen. Der Vater gibt an, dass Pat. seit früher Jugend an Epilepsie leide, eine starke Herabsetzung der Intelligenz stets dargeboten, einmal auch eine Verbrühung des Kopfes mit Wasser erlitten habe. Pat. ging am 28. Abends über eine Bahnstrecke, wurde von einem daherkommenden Zuge erfasst und zeigt jetzt folgende Verletzungen: 1. Fractura complicata comminuta cruris sinistri im unteren Drittel; der Fuss hängt durch zwei grössere Hautbrücken noch mit dem Unterschenkel zusammen; die Malleolen und hinteren Tarsalknochen sind derart zerquetscht, dass sie einzeln nicht zu erkennen sind. 2. Eröffnung des 1. Tarsometatarsal-Gelenkes rechts nebst Quetschwunden der rechten Zehen. 3. Ausgedehnte Erosionen beider Rückenhälften und der linken Glutealgegend

(Rippenfractur ist nicht zu diagnostizieren). 4. Der Schädel in der Ausdehnung eines Handtellers durch eine grosse Kopfwunde blossgelegt, kleinere Wunden am os zygomaticum und der rechten Stirnhälfte. 5. Beim Bewegen der linken oberen Extremität fühlt man Crepitation; eine Fractur des anatomischen oder chirurgischen Halses des Humerus ist auszuschliessen, ebenso eine Luxatio humeri. Die Spina scapulae zeigt keine abnorme Beweglichkeit, ebenso die Clavicula. Beim Heruntergreifen unter den unteren Winkel der Scapula ist keine Fractur derselben zu diagnostizieren. Der Proc. coracoideus wegen der ausgedehnten Sugillationen nur undeutlich durchzufühlen. Da wegen der hochgradigen Shok-Erscheinungen, welche Pat. darbot — nicht fühlbarer Radialpuls, vollkommen benommenes Sensorium, unfreiwilliger Stuhlabgang, kühle Extremitäten, sterkoröse Atmung — die Untersuchung und Anlegung der Verbände beschleunigt werden musste, so wird per exclusionem die Diagnose auf eine Fractur im Bereiche des Collum scapulae gestellt. — Zunehmende Schwäche, exitus lethalis um $^1/_2$11 Uhr Abends. —

Die Obduction ergibt am Schulterblatte: An der Innenfläche der Scapula bildet die Bruchlinie, im oberen Rande in der Weise beginnend, dass sie die Incisura semilunaris an ihrer medialen Seite lostrennt, einen zuerst nach abwärts, dann horizontal verlaufenden, mit der Convexität nach unten innen gerichteten Bogen, steigt dann im rechten Winkel plötzlich nach unten senkrecht abbiegend 6 mm nach abwärts, teilt sich hier in 2 Aeste, von denen der äussere sich im spitzen Winkel wieder nach aufwärts

wendet, um dann in horizontalem Verlaufe in die Mitte des vorderen Randes der cav. glenoidalis einzumünden, splittert an dieser Stelle aus dem Bereiche der Gelenkhöhle ein dreiseitig prismatisches (mit horizontal gerichteter Längsaxe 8 mm l.) Knochenstück ab. Die beiden in der Ebene der Gelenkhöhle verlaufenden Kanten dieses Prismas divergieren in ihrem weiteren Verlaufe die cav. glenoid. durchsetzend, bis zum hinteren Umfang der letzteren, durchschreiten dieselbe, um an der Hinterfläche des anatomischen Halses je mit nach unten gerichtetem convexen Bogen vor der aufsteigenden Wurzel der Spina scapulae zu convergieren. Die obere Bruchlinie teilt sich hier, vereinigt sich in ihrem unteren Aste mit dem unteren convexen Bogen, während der obere Ast den Proc. coracoid. von der erwähnten Wurzel lostrennend zum Ausgangspunkte an der Incisura semilunaris zurückkehrt, indes der mit dem unteren convexen Bogen vereinigte Ast correspondierend mit dem auf der Innenfläche der Scapula gleich anfangs abgegebenen medialen Aste zuerst in leicht nach innen concaven Bogen nach abwärts zieht und sich dann gabelförmig teilt. Der äussere Schenkel endet nach einer Länge von etwa 3,5 cm, der innere steigt, einen recurrenten kleinen Ast abgebend, in der Mitte des Körpers der Scapula bis in deren unteres Drittel herab. — Es befinden sich demnach an dem Präparate:

1. Fractura colli anatomici comminuta
2. Fractura cavitatis glenoidalis
3. Fissura corporis scapulae.

Interessant ist dabei das Verhalten des Proc. coracoideus: Die Bruchlinie, die ihn aus der Continuität löst, entspricht in ihrem Beginne dem chirurgischen Halse, während die beiden unteren Drittel ihres Verlaufes den anatomischen Hals und die Gelenkhöhle doppelt durchsetzen, so dass ein mit seiner Basis nach hinten sehender Keil ausgehoben wird. Auf die Brüche der Cavitas glenoidalis einzugehen, halte ich meinem Thema als zu ferne liegend.

Der Vollständigkeit halber erachte ich es als meine Pflicht, auch des von Lenzner (Inaug.-Diss.: Ueber Fracturen der Scapula. Berlin 1877) erwähnten Falles zu gedenken, der aber seines skizzenhaften Berichtes wegen sich nicht zur Aufnahme in eine Casuistik der Fractura colli scapulae eignet.

Zum Schlusse meiner Arbeit sage ich meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor, Hofrath Dr. Maas für die Güte, mit der er mir die Benutzung des Materials gestattete, und für die Liebenswürdigkeit, mit welcher er mir seinen Rath zuteil werden liess, meinen aufrichtigsten Dank. Auch den Herrn Assistenzärzten Dr. Hoffa und Dr. Middeldorpf statte ich an dieser Stelle für gefällige Mitteilungen besten Dank ab.

Litteratur.

1. Gurlt, Dr. E. Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen. Hannover 1863.
2. Hamilton, F. H. Knochenbrüche und Verrenkungen. Deutsch von Dr. A. Rose in New-York. Göttingen 1877.
3. Malgaigne, J. F. Die Knochenbrüche und Verrenkungen. II. Bd. Deutsch von Dr. C. G. Burger. Stuttgart 1856.
4. Astley Cooper's Abhandlung über Luxationen und Fracturen u. s. f. Chirurgische Handbibliothek. Bd. VI. Weimar 1823.
5. Lotzbeck, Dr. Beobachtungen und Bemerkungen über Fractura colli scapulae. München. — Deutsche Klinik 1867 Nr. 45, 46, 47.
6. Rochelt, Dr. Emil. Schulterblatthalsbruch — Querbruch der Scapula — Bruch des Acromion. Innsbruck. Wiener med. Presse 1875. Nr. 10 u. 11.
7. Neumann, Dr. Hugo. Inaug.-Diss.: Ueber die Knochenbrüche bei Geisteskranken. Heidelberg 1883.